

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
22 avril 2004 (22.04.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/034294 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G06F 17/60

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2003/007868(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : MANDY,  
Damien [FR/FR]; 27, impasse Prays, F-25660 Fontain  
(FR).

(22) Date de dépôt international : 18 juillet 2003 (18.07.2003)

(74) Mandataire : FERAY LENNE CONSEIL; 44/52 rue de  
la Justice, F-75020 Paris (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

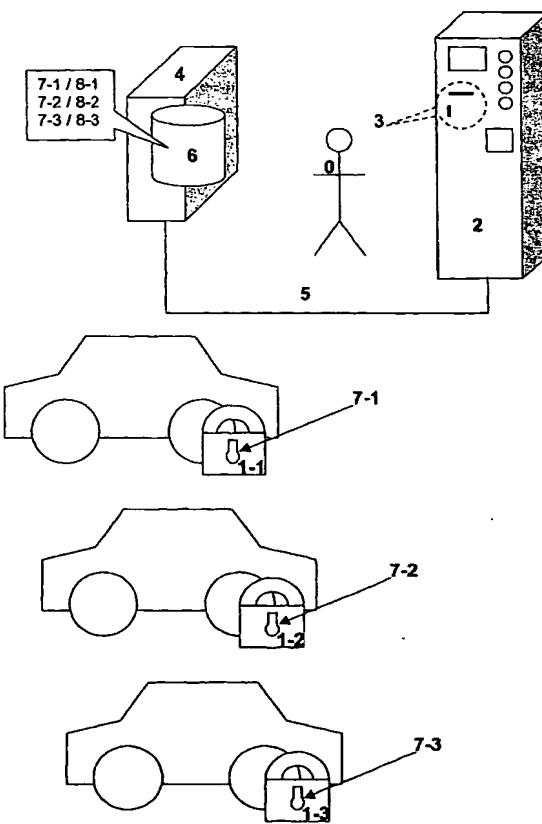
(26) Langue de publication : français

(84) États désignés (*regional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND INSTALLATION FOR PAY PARKING MANAGEMENT

(54) Titre : PROCEDE ET INSTALLATION DE GESTION DE STATIONNEMENT PAYANT



(57) **Abstract:** The invention concerns an installation for managing a pay parking facility for vehicles comprising a plurality of vehicle immobilizing devices (1) for immobilizing contravening vehicles, and wherein an unlocking code (8) is delivered to the user (0) after payment of the amount corresponding to the unlocking of the vehicle immobilizing device. Upon a request for unlocking from the user (0), the parking terminal (2) is adapted to set up a session corresponding to the unlocking of the vehicle immobilizing device with the payment means (3), to communicate to the server (4) of the identifier of the immobilizing device to be unlocked after the payment session has been validated while the server (4) is adapted to receive the identifier (7) thus input and to deliver in response the unlocking code (8) associated with the destination of the terminal to unlock the immobilizing device in question.

(57) **Abrégé :** L'installation de gestion de stationnement payant de véhicules est du type comprenant une pluralité de dispositifs de blocage (1) de véhicules destinés à bloquer les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage (8) est délivré à l'usager (0) après paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule. En cas de demande de déblocage de la part d'un usager (0), le terminal de stationnement (2) est apte à établir une session du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule avec les moyens de paiement (3), à communiquer au serveur (4) l'identifiant du dispositif de blocage à débloquer après validation de la session de paiement tandis que le serveur (4) est apte à recevoir l'identifiant (7) ainsi saisi et à délivrer en réponse le code de déblocage (8) associé à destination du terminal pour débloquer le dispositif de blocage concerné.



eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale*

## PROCEDE D'INSTALLATION DE GESTION DE STATIONNEMENT PAYANT

La présente invention concerne le stationnement payant dans lequel des dispositifs de blocage bloquent les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage est délivré à l'usager après paiement de l'amende correspondante pour lui permettre de débloquer le dispositif de blocage 5 concerné.

Elle trouve une application générale dans la gestion du stationnement payant de véhicules, et plus particulièrement dans le domaine des parcs de stationnement par numéro de place.

10

On connaît déjà des dispositifs de blocage des véhicules, appelés « sabot » (ou « clamp » ou « vehicle immobilizer » ou « tyre lock » en anglo-saxon), et aptes à bloquer les véhicules en infraction.

15

D'une manière générale, un tel dispositif de blocage est débloqué par l'introduction d'une clé.

20

Cette clé peut être une clé physique ou logique (un code secret). Dans ce dernier cas, le déverrouillage du système est effectué en composant un code de déblocage.

Ce code peut être fourni à l'usager après paiement du montant correspondant à l'infraction.

25

En pratique, le code de déblocage est fourni à l'usager par téléphone en réponse à la fourniture d'un numéro de carte bancaire dont le compte est prélevé du montant de l'amende.

30

Un tel procédé de gestion de stationnement payant n'est pas totalement satisfaisant en terme de sécurité du paiement, notamment en raison du numéro de la carte bancaire fourni par appel vocal à un serveur, et dont la fourniture est susceptible d'être interceptée frauduleusement.

La présente invention remédie à cet inconvénient.

Elle porte sur un procédé de gestion de stationnement payant de véhicules du type comprenant une pluralité de dispositifs de blocage de véhicules destinés à 5 bloquer les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage est délivré à l'usager après paiement de l'amende correspondante.

Selon une définition générale de l'invention, le procédé comprend les étapes suivantes :

- 10 a) prévoir au moins un terminal de stationnement équipé de moyens de paiement,
- b) prévoir un serveur comprenant une base de donnée reliée au terminal de stationnement et contenant une liste de couples de données formés chacun par un identifiant attribué à un dispositif de blocage et un code de déblocage associé,
- 15 c) en cas de demande de déblocage de la part d'un usager, composer l'identifiant dudit dispositif de blocage sur ledit terminal de stationnement,
- d) au niveau du terminal de stationnement, établir une session de paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule avec les moyens de paiement dudit terminal et communiquer l'identifiant ainsi composé au serveur après validation de la session de paiement,
- 20 e) au niveau du serveur, recevoir l'identifiant ainsi saisi et délivrer en réponse le code de déblocage associé à destination du terminal, et
- f) au niveau du terminal, distribuer le code de déblocage ainsi reçu pour débloquer le dispositif de blocage concerné.
- 25

Le procédé selon l'invention permet ainsi d'automatiser le déblocage des dispositifs de blocage, sans passer par un appel vocal à un serveur, offrant 30 ainsi un paiement sécurisé.

La présente invention a également pour objet une installation de gestion de stationnement payant de véhicules du type comprenant une pluralité de

dispositifs de blocage de véhicules destinés à bloquer les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage est délivré à l'usager après paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule.

5

Selon une caractéristique importante de l'invention, l'installation comprend en outre :

10

- un terminal de stationnement équipé de moyens de paiement, et
- un serveur comprenant une base de donnée reliée au terminal de stationnement et contenant une liste de couples de données formés chacun par un identifiant attribué à un dispositif de blocage et un code de déblocage associé, et

15

en cas de demande de déblocage de la part d'un usager, le terminal de stationnement est apte à établir une session de paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule avec lesdits moyens de paiement, à communiquer au serveur l'identifiant du dispositif de blocage à débloquer après validation de la session de paiement tandis que le serveur est apte à recevoir l'identifiant ainsi saisi et à délivrer en réponse le code de déblocage associé à destination du terminal pour débloquer le dispositif de blocage concerné.

20

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description détaillée ci-après et des dessins dans lesquels la figure unique représente schématiquement la gestion du stationnement payant selon l'invention.

En référence à la figure unique, le stationnement payant selon l'invention est mis en œuvre par exemple dans un parc de stationnement par numéro de place.

30

Par exemple, trois véhicules en infraction sont bloqués au moyen d'un dispositif de blocage respectif 1-1, 1-2, et 1-3.

D'une manière générale, à chaque dispositif de blocage est attribué un identifiant 7, par exemple 7-1 pour le dispositif 1-1, 7-2 pour le dispositif 1-2 et 7-3 pour le dispositif 1-3.

5 Par exemple l'identifiant est un numéro figurant sur le dispositif de blocage.

Pour débloquer son véhicule, l'usager 0 se présente à un terminal de stationnement 2 équipé de moyens de paiement 3.

10 Les moyens de paiement 3 peuvent traiter des titres de paiement appartenant au groupe formé par les pièces, les cartes bancaires, le porte-monnaie électronique ou analogue.

15 Les moyens de paiement 3 peuvent également mettre en place une session de paiement au cours de laquelle une communication est établie entre un téléphone mobile de l'usager et le terminal, celui-ci étant équipé aussi d'un organe émetteur/récepteur et d'une antenne pour établir ce genre de communication.

20 Le terminal 2 est équipé d'une interface homme machine qui peut comprendre un clavier et un écran de visualisation.

Le terminal 2 est relié à un serveur 4 par une liaison 5.

25 Le serveur 4 comprend une base de données 6.

La base de donnée 6 contient au moins une liste de couples formés chacun par un identifiant 7 et un code de déblocage 8.

30 Par exemple, l'identifiant 7-1 est couplé au code de déblocage 8-1.

En cas de demande de déblocage de la part de l'usager 0, ledit usager compose sur le terminal 2 l'identifiant 7-1 dudit dispositif de blocage 1-1 qui bloque son véhicule.

5 Au niveau du terminal de stationnement 2, il est prévu d'établir une session de paiement de l'amende correspondante avec les moyens de paiement 3.

Par exemple, le mode de paiement choisi par l'usager 0 est le paiement par carte bancaire.

10

Après validation du paiement, l'identifiant 7-1 ainsi composé sur le terminal est communiqué au serveur via la liaison 5.

15 Au niveau du serveur 4, l'identifiant 1-1 est reçu et en réponse le serveur va chercher le code de déblocage dans la base de donnée, ici le code 7-1.

Le code 7-1 ainsi trouvé est retourné au terminal qui le délivre à l'usager pour lui permettre de débloquer son véhicule.

20 En pratique, plusieurs terminaux peuvent se connecter au serveur, qui joue alors le rôle d'une base de données capable de fournir des données propres à chaque dispositif de blocage.

25 Le terminal 2 peut être équipé d'un organe apte à délivrer un reçu de paiement faisant preuve de paiement et sur lequel des informations complémentaires peuvent être indiquées.

30 La composition de l'identifiant 7 sur le terminal peut s'effectuer par clavier, lecture d'un code barre, lecture d'un badge à contact ou sans contact, par une communication courte distance avec un appareil de communication (téléphone mobile) et l'organe émetteur/récepteur compatible équipant le terminal.

Le code de déblocage 8 peut être imprimé sur un reçu.

En variante, le code de déblocage est enregistré sur un support approprié apte à être lu par le dispositif de blocage concerné et appartenant au groupe formé par les cartes ou tickets à ou sans contact.

5

En variante, en cas de paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule par téléphone mobile, le code de déblocage peut être retourné sous forme de message vocal ou visuel (SMS) sur le même téléphone.

10

En mode de stationnement par numéro de place, l'identifiant du dispositif de blocage peut être lié au numéro de l'emplacement sur lequel le véhicule est positionné. Dans ce cas, l'usager entre le numéro de place sur le terminal correspondant pour réaliser une transaction du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule.

Dans ce mode, pour les places gérées par un même terminal, le serveur peut être constitué par ce terminal de gestion des places.

15

En variante, l'identifiant du dispositif de blocage peut être lié à un numéro tel que le numéro d'immatriculation du véhicule. Dans ce cas, lorsque l'usager abonné au service de stationnement par téléphone mobile appelle le serveur pour réaliser une transaction, le serveur peut lui proposer automatiquement le paiement du déblocage du dispositif déblocage correspondant à son véhicule.

20

25

## REVENDICATIONS

1. Procédé de gestion de stationnement payant de véhicules du type comprenant une pluralité de dispositifs de blocage de véhicules (1) destinés à bloquer les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage (8) est délivré à l'usager après paiement de l'amende correspondante, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
  - g) prévoir au moins un terminal de stationnement (2) équipé de moyens de paiement (3),
  - 10 h) prévoir un serveur (4) comprenant une base de donnée (6) reliée au terminal de stationnement (4) et contenant une liste de couples de données formés chacun par un identifiant (7) attribué à un dispositif de blocage et un code de déblocage (8) associé,
  - i) en cas de demande de déblocage de la part d'un usager (0), composer l'identifiant (7) dudit dispositif de blocage (1) sur ledit terminal de stationnement (2),
  - j) au niveau du terminal de stationnement (2), établir une session de paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule avec les moyens de paiement (3), et communiquer l'identifiant (3) ainsi composé au serveur (4) après validation de la session de paiement,
  - k) au niveau du serveur (4), recevoir l'identifiant (7) ainsi saisi et délivrer en réponse le code de déblocage (8) associé à destination du terminal,
  - 15 l) au niveau du terminal (2), recevoir le code de déblocage (8) ainsi délivré pour le distribuer à l'usager (0).
2. Installation de gestion de stationnement payant de véhicules du type comprenant une pluralité de dispositifs de blocage (1) de véhicules destinés à bloquer les véhicules en infraction, et dans lequel un code de déblocage (8) est délivré à l'usager (0) après paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre :

- un terminal de stationnement (2) comprenant des moyens de paiement (3), et

- un serveur (4) comprenant une base de donnée (6) reliée au terminal de stationnement et contenant une liste de couples de données formés chacun d'un identifiant (7) attribué à un dispositif de blocage (1) et d'un code de déblocage (8) associé, et en ce qu'en cas de demande de déblocage de la part d'un usager, le terminal de stationnement (2) est apte à établir une session de paiement du montant correspondant au déblocage du dispositif de blocage de véhicule avec lesdits moyens de paiement (3), à 10 communiquer au serveur (4) l'identifiant du dispositif de blocage à débloquer après validation de la session de paiement tandis que le serveur (4) est apte à recevoir l'identifiant (7) ainsi saisi et à délivrer en réponse le code de déblocage (8) associé à destination du terminal pour débloquer le dispositif de blocage concerné.

15

3. Terminal de stationnement appartenant à l'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de paiement (3) aptes à traiter des titres de paiement appartenant au groupe formé par des pièces, une carte bancaire, un porte-monnaie électronique ou analogue, un téléphone mobile.

20

4. Terminal selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens permettant de composer l'identifiant et appartenant au groupe formé par un clavier et/ou écran, un lecteur de code barre, un lecteur d'un titre à ou sans contact, un organe émetteur/récepteur apte à établir une communication 25 avec un téléphone mobile ou analogue.

5. Terminal selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à délivrer le code de déblocage (8) sur un reçu imprimé ou enregistré sur un titre à ou sans contact susceptible d'être lu 30 par le dispositif de blocage (1) concerné.